

第九章

1、固定资产投资具有以下特点：

- (1) 投资金额大，回收期长；
- (2) 投资的一次性和收回的分次性；
- (3) 使用效益的逐年递减性；
- * (4) 较差的变现性和流动性；
- (5) 资金占用数量相对稳定性

2、按投资的范围分类有对内固定资产投资和对外固定资产投资。

*3、固定资产投资决策方法有贴现现金流量法、非贴现现金流量法两种。

-贴现现金流量法有净现值法、现值指数法、内含报酬率法。动态

-非贴现现金流量法有投资回收期法、平均收益率法。静态

*4、现金流量指与固定资产投资决策有关的现金流入量和现金流出量的数量，是评价投资方案是否可行必须事先计算的一个基础性指标。

现金净流量指一定时期内现金流入量减去现金流出量的差额。

5、现代财务管理学以现金流量作为衡量一项投资方案或各方案投资报酬之大小的一条重要标准，而不以净利润来衡量各方案的获利能力及其优劣。

*6、现金流量的构成包括初始现金流量、营业现金流量和终结现金流量三部分。

7、初始现金流量包括：固定资产上的原始投资、与固定资产相配套的流动资产投资支出、其他投资费用、原有固定资产的变价收入。

$$\begin{aligned} 8、\text{每年净现金流量 (NCF)} &= \text{营业现金收入} - \text{付现的营运成本} \\ &= \text{净利润} + \text{折旧} + \text{付现的营运成本} - \text{付现的营运成本} \\ &= \text{净利润} + \text{折旧} \end{aligned}$$

9、只有增量的现金流量才是与投资项目相关的现金流量。

10、净现值是指一项投资方案的未来报酬总现值与原投资额现值的差额。

*净现值 (NPV) = 未来报酬总现值 - 原投资额现值

= 每年现金流量的现值 + 期末资产可变现价值的现值 - 原投资额现值

11、净现法是指通过比较所有投资方案的净现值指标的大小来选择最优方案的方法。适用于原始投资相同且项目计算期相等的多方案比较决策。在此法下，净现值最大的方案为优。
具有广泛的适用性，在理论上也比较完善。

例：某个固定资产投资项目需要原始投资 100 万元，有 A、B、C、D 四个互相排斥的备选方案可供选择，各方案的净现值指标分别为 228.914 万元，117.194 万元，206.020 万元和 162.648 万元。A、B、C、D 四个方案的项目计算期相同。

要求：(1)评价每一个方案的财务可行性；

(2)按净现值法进行比较决策。

解答：

(1)评价方案的财务可行性

A、B、C、D 每个备选方案的 NPV 均大于零

所以，这些方案均具有财务可行性

(2)按净现值法进行比较决策

因为 $228.914 > 206.020 > 162.648 > 117.194$

所以，A 方案最优，其次是 C 方案，再次为 D 方案，最差为 B 方案

12、净现值法的缺陷：

(1)不能揭示各投资方案可能达到的实际报酬率；

(2)当几个方案的原投资额不相同时，仅凭净现值绝对数的大小，不能作出各方案投资获利水平高低的正确评价；

(3)不易确定用以贴现计算的资本成本。

13、现值指数 (PI)，又叫收益成本率或获利能力指数，是指未来报酬的总现值与原投资额现值的比率。用来评价几个不同原投资额方案的可行性。

若现值指数大于 1，该投资项目的未来报酬总现值大于原投资额现值，项目是可行的；

若现值指数等于 1，该投资项目的未来报酬总现值正好抵补原投资额，项目无经济效益。

若现值指数小于 1，该投资项目的未来报酬总现值等于原投资额现值，项目是不可行的。

现值指数与净现值不同，是相对数，可以比较投资额不同项目的盈利性。净现值反映投资效益，现值指数反映投资效率。结合使用，评价全面。

*14、内含报酬率 (IRR)，又称内部报酬率或内在收益率，是能使一项投资方案的净现值等于零（未来现金流入量现值等于未来现金流出量）的投资报酬率。是一个项目可以接受的最高折现率，同时也是项目所能得到的最高收益率。考虑货币的时间价值

内含报酬率法是根据方案本身内含报酬率来评价方案优劣的一种方法。

若内含报酬率大于企业所要求的最低报酬率（即净现值中所使用的贴现率），就接受该投资项目；

若内含报酬率小于企业所要求的最低报酬率，就放弃该项目。

净现值法和现值指数法虽然考虑了货币时间价值，可以说明方案高于或低于某一特定的标准，但没有揭示方案本身可以达到的真实的报酬率是多少。内含报酬率法是根据方案的现金流量计算出的，是方案本身的真实投资报酬率。

15、内含报酬率的计算

(1) 如果每期净现金流量相等，内含报酬率可一次计算，直接利用年金现值系数表。例

1)、先求年金现值系数 $(P/A, i, n)$ 。

2)查“年金现值系数表”，在已知寿命期(n)的同一行中，找出与上述年金现值系数相邻近的较小和较大的年金现值系数及折现率。

3) 根据上述两个邻近的折现率及其相应的年金现值系数, 再结合上述公式计算的年金现值系数, 采用“插值法”计算出该项投资方案的“内含报酬率”。

在某些投资项目中, 各期现金净流量都相等, 只有期末多一项残值收入, 因管理会计只要求数据为近似值即可, 并不要求绝对精确, 为简化计算, 也可将残值平均分摊到各期现金净流量中, 视为各期现金净流量相等, 按年金计算。

(2) 若各期净现金流量不等, 内含报酬率可采用逐次测试法计算。

16、投资回收期是指投资项目回收该项目的全部投资额所需要的时间, 一般用年作单位。“投资回收期法”就是以回收期的长短来判断方案是否可行的方法。回收期越短, 说明这项投资所冒风险越小, 并使投入的资金得以比较快的周转。

17、平均收益率法的主要优点是简单易算, 利用了很容易得到的会计数据, 但是它的主要缺点在于它没有考虑到现金流入和流出的时间性, 忽略了货币的时间价值。

18、固定资产折旧方法有平均折旧法和加速折旧法。

-平均折旧法有使用年限法、工作小时法、工作量法; 各期折旧额相等

*-加速折旧法是加速和提前计提折旧的方法, 包含双倍余额递减法、年数总和法、余额递减法。

19、加速折旧法的实质: 采用加速折旧法计提的固定资产折旧额, 在固定资产使用的早期提取的折旧较多, 而在最后几年提取的折旧较少, 在整个折旧期间内, 折旧费用呈逐年递减的趋势, 从而使固定资产的原始成本在有效使用年限内尽早摊入成本费用。

20、采用加速折旧法的原因有四个:

(1) 可更好地贯彻收入与成本费用相配比的原则;

(2) 在固定资产使用期限内可以均衡各期固定资产的使用成本, 有利于产品参与市场竞争;

(3) 可加速固定资产的更新改造;

(4) 可减轻企业前几年的税负。

同一项固定资产, 采用加速折旧法计提折旧, 计算出来的税后净现值比采用直线折旧法要小。

*21、年数总和法是以固定资产原值减净残值后的余额为计提折旧的基础, 与一个逐年递减的折旧率相乘而计算出折旧的方法, 也叫变率递减法。

计算

22、固定资产的持有成本逐年下降, 固定资产从开始启用到其年平均成本最低时的期限, 我们称之为固定资产的经济寿命。

*固定资产的年平均成本达到最低值时的那个时点就是最佳更新期。

23、无形资产是企业长期使用而没有实物形态的那部分资产。

无形资产主要由知识产权(工业产权和著作权)和专有技术构成, 也包括一些为提供运用条件的特种权利(如场地使用权)。

工业产权一般是指专利权和商标权的统称。

24、企业在进行无形资产投资方向的决策时, 应着重考虑两种因素: 投资成本和效益因素; 未来收益的风险因素。

25、无形资产转让的方式有无形资产所有权转让和使用权转让两种。

- 197、固定资产具有较差的变现性与(流动性)
- 198、固定资产投资决策方法有贴现现金流量法和非贴现现金流量法两种。其中贴现现金流量法有净现值法、现值指数法、内含报酬率法三种；非贴现现金流量法有投资回收期法、平均收益率法。
- 199、现金流量是指与固定资产投资决策有关的现金流入和现金流出的数量，它是评价投资方案是否可行时必须事先计算的一个基础性指标。
- 200、因为现金净流量等于税后利润加折旧，这说明折旧越多，现金净流量越大，投资项目的净现值也就越大。(√)
- 201、只有增量的现金流量才是与投资项目相关的现金流量。(√)
- 202、净现值是指一项投资方案的未来报酬总现值与原投资额现值的差额。
 净现值=未来报酬总现值-原投资额现值。
 未来报酬的总现值=每年现金流量的现值+期末资产可变现价值的现值。
- 203、当净现值为零时，说法正确的是(投资报酬率等于资金成本)
- 204、如果一项长期投资方案的净现值小于零，下列表述不正确的是(该方案的现值指数大于1)
- 205、假定两个投资方案的原投资额相等，并且其净现值皆为正时，就应该选择净现值最大的方案。
- 206、现值指数法是通过判别现值指数来确定投资方案优劣的一种方法。
 若某方案的现值指数 >1 ，表明该方案未来报酬总现值大于原投资额现值，方案可行。
 若某方案的现值指数 $=1$ ，说明未来报酬刚好抵补原投资额，方案无经济效益。
 若某方案的现值指数 <1 ，说明未来报酬总现值小于原投资额现值，故方案不可行。
- 207、现值指数与净现值不同，它是以相对数形式出现的，利用它可以正确评价几个不同原投资额方案的可行性，这一点正好弥补了净现值的不足。
- 208、净现值与现值指数之间存在一定的对应关系，当净现值大于零时，现值指数大于1。(√)
- 209、净现值与现值指数相比，其缺点是(不便于投资额不同的方案的比较)
- 210、现值指数法适用于各个方案的投资额(不相等的情况)
- 211、若某方案现值指数小于1，下列说法正确的是(未来报酬总现值小于投资额现值)
- 212、下列投资决策方法中哪个考虑了货币的时间价值?(内含报酬率法)
- 213、某投资方案贴现率为16%时，净现值为6.12；贴现率为18%时，净现值为-3.17，则该方案的内含报酬率为(17.32 %)
- 214、内部报酬率(内含报酬率)低于资本成本时，净现值一定为(负)
- 215、内含报酬率是一项投资方案的净现值(等于零的投资报酬率)
- 216、下列长期投资决策评价指标中，其数值越小越好的指标是(投资回收期)
- 217、平均收益率法的主要优点是简单易算，利用了很容易得到的会计数据，但是它的主要缺点在于它没有考虑到现金流入和流出的时间性；它忽视了货币的时间价值。
- 218、下列哪项不是平均收益率评价指标的优点?(D)
 A. 简明 B. 易算 C. 不受建设期长短影响 D. 考虑了货币时间价值
- 219、固定资产折旧方法有平均折旧法和加速折旧法。其中平均折旧法有使用年限法、工作时间法、工作量法；加速折旧法是加速和提前计提折旧的方法，包含双倍余额递减法、年数总和法、余额递减法。
- 220、加速折旧法就是通过缩短折旧年限而加速折旧的步伐。(×)
 加速折旧法并不是通过缩短折旧年限，而是加速和提前计提折旧的方法。
- 221、同一项固定资产，采用加速折旧法计提折旧，计算出来的税后净现值比采用直线折旧法要小。(√)
- 222、年数总和法是以固定资产的(原值减净残值后的余额)为计提折旧的基础，与一个逐年递减的折旧率相乘而计算出折旧的方法。
- 223、工业产权一般是指专利权和(商标权)的统称。

31. 下列投资方案的分析评价方法中, 哪些属于非贴现现金流量法?(BC)
- A. 内含报酬率法 B. 投资回收期法 c. 平均收益率法 D. 净现值法 E. 现值指数法
32. 属于平均折旧法的方法有(BCD)
- A. 余额递减法 B. 使用年限法 C. 工作时间法 D. 工作量法 E. 年数总和法
33. 属于固定资产加速折旧法的有(BCE)
- A. 平均年限法 B. 年数总和法 C. 双倍余额递减法 D. 工作量法 E. 余额递减法
34. 固定资产的年平均成本是使用固定资产每年的哪几项成本之和?(AB)
- A. 平均持有成本 B. 运行成本 C. 占用成本 D. 机会成本 E. 变动成本

例: 某公司准备购入设备以扩充生产能力, 现有甲、乙两个方案可供选择。甲方案需初始投资 110 000 元, 使用期限为 5 年, 投资当年产生收益。每年资金流入量如下: 第一年为 50 000 元, 第二年为 40 000 元, 第三年为 30 000 元, 第四年为 30 000 元, 第五年为 10 000 元, 设备报废无残值。乙方案需初始投资 80 000 元, 使用期限也为 5 年, 投资当年产生收益。每年资金流入量均为 25 000 元, 设备报废后无残值。该项投资拟向银行借款解决, 银行借款年利率为 10%。

要求: (1) 计算甲、乙两个方案的净现值。

(2) 若两方案为非互斥方案 (即: 可以投资甲方案, 同时也可以投资乙方案, 投资甲方案时不排斥投资乙方案), 请判断两方案可否投资?

(3) 假若两方案为互斥方案, 请用现值指数法判断应选择哪个方案。

解答: (1) 甲方案的净现值

$$= 50000 \times 0.909 + 40000 \times 0.826 + 30000 \times 0.751 + 30000 \times 0.683 + 10000 \times 0.621 - 110000 = 127720 - 110000 = 17720 \text{ 元}$$

$$\text{乙方案的净现值} = 25000 \times 3.791 - 80000 = 94775 - 80000 = 14775 \text{ 元}$$

(2) 都可进行投资。

$$(3) \text{甲方案的现值指数} = 127720 / 110000 = 1.16$$

$$\text{乙方案的现值指数} = 94775 / 80000 = 1.18$$

应选择乙方案。

例: 某企业 1997 年年初固定资产总值为 1200 万元, 7 月份购入生产设备 1 台, 价值 100 万元, 9 月份销售在用设备 1 台, 价值 160 万元, 12 月份报废设备 1 台, 价值 60 万元, 该企业年度折旧率为 5%。

要求: 计算 (1) 1997 年固定资产平均总值; (2) 该年度折旧额。

解答:

$$(1) \text{资产平均总值} = 1200 + [100 \times (12-7) - 160 \times (12-9) - 60 \times (12-12)] / 12 = 1201.67 \text{ 万元}$$

$$(2) \text{年度折旧额} = 1201.67 \times 5\% = 60.0835 \text{ 万元}$$

例: 某企业拟购置一台设备, 购入价 49200 元, 运输和安装费为 800 元, 预计可使用五年, 期满无残值。又已知使用给设备每年的现金净流量为 15000 元, 该企业的资金成本为 12%。

要求: 计算该方案的净现值。

$$\text{投资总额} = 49200 + 800 = 50000 \text{ 元}$$

$$\text{未来报酬总现值} = 15000 \times PVI_{12\%, 5} = 54075 \text{ 元}$$

$$\text{净现值} = 54075 - 50000 = 4075 \text{ 元}$$